



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ В СФЕРЕ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПЛОЩАДКИ «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»**

Редакция 1.0

Москва

2019

## Предисловие

1. Разработаны автономной некоммерческой организацией «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА».

2. Введены в действие приказом генерального директора автономной некоммерческой организации «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА» от 26.04.2019 № 2019/1-056.

3. По вопросам, связанным с применением Методических рекомендаций, следует обращаться в блок обучения автономной некоммерческой организации «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА» [fabrica@pptrf.ru](mailto:fabrica@pptrf.ru), [IAZhuk@pptrf.ru](mailto:IAZhuk@pptrf.ru)

# Содержание

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Введение.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2. Используемые в методике основные термины и определения.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>3. Порядок организации Фабрики Процессов.....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>Приложение 1 . Технические требования к организации учебной производственной площадки «Фабрика Процессов».....</b> | <b>7</b>  |
| <b>Приложение 2. Критерии сертификации «фабрики процессов» (редакция 1.0) .....</b>                                   | <b>13</b> |
| <i>Приложение № 1.</i> <b>1. Методика оценки «Фабрики Процессов».....</b>   | <b>13</b> |
| <i>Приложение № 2.</i> <b>2. Чек-лист оценки «Фабрики Процессов» .....</b>  | <b>14</b> |

## 1. Введение

1.1. Настоящие методические рекомендации (далее – Методика) разработаны в целях установления единых принципов и подходов организации в каждом регионе-участнике национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости» учебных производственных площадок «Фабрика Процессов», а также организации процесса обучения основам бережливого производства, основанного на методиках автономной некоммерческой организации «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА» (далее – ФЦК).

1.2. Методика направлена на повышение качества обучающих мероприятий, проводимых в рамках национального проекта за счет:

- стандартизации и обеспечения единых методологических подходов к создаваемым «Фабрикам Процессов»;
- обеспечения единых стандартов качества проведения обучения;
- формирование пула высокопрофессиональных тренеров-ведущих «Фабрик процессов».

1.2. Пользователями Методики являются сотрудники региональных органов, ответственных за реализацию федерального проекта «Адресная поддержка повышения производительности труда на предприятиях» в субъектах Российской Федерации, региональных центров компетенций, ФЦК на этапах подготовки и проведения обучения на «Фабрике Процессов».

## 2. Используемые в методике основные термины и определения

**«Фабрика Процессов» (ФП)** – учебная производственная площадка, на которой участники в реальном производственном процессе получают практический опыт применения инструментов бережливого производства, а также понимают, как улучшения влияют на операционные и экономические показатели деятельности производства.

**Изделие** – агрегат или узел, состоящий из комплекта деталей и имеющий реальный прототип в производстве, процесс изготовления которого имитируется на «Фабрике Процессов».

**Технические средства обучения (ТСО)** – оборудование «Фабрики процессов», включающее в себя: комплект деталей для изготовления изделия и проведения игры, мебель, проектор, средства индивидуальной защиты для участников, дидактические наглядные материалы, и т.п.

**Регион** – структура в региональных органах власти, отвечающая за создание «Фабрики процессов» в регионе-участнике национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости»

**Организатор** Фабрики Процессов - юридическое лицо, на базе которого планируется организация учебной площадки и проведение обучения.

**Региональный Центр Компетенций (РЦК)** в сфере производительности труда - Региональный институт развития, на базе которого создан РЦК.

**ФЦК** - автономная некоммерческая организация «Федеральный центр компетенций в сфере производительности труда»

**Тренер «Фабрики Процессов»** – прошедший специальную подготовку и сертификацию сотрудник, владеющий инструментами бережливого производства и навыками проведения тренингов.

**Предприятие-участник** национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости» (предприятие-участник) – предприятие, включенное в региональный

проект «Адресная поддержка повышения производительности труда на предприятиях» и заключившее соглашение о взаимодействии при реализации мероприятий национального проекта с соответствующим Субъектом РФ.

**Участники обучения** – сотрудники предприятий-участников национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости», принимающие участие в обучении на «Фабрике Процессов».

**Сертификация «Фабрики Процессов»** – процесс анализа соответствия всех параметров ФП: помещения, технического оснащения, наглядного оформления, квалификации тренеров, эффективности проводимого обучения.

### 3. Порядок организации «Фабрики Процессов»

3.1. Регион планирует ежегодную потребность в обучении сотрудников предприятий на «Фабрике Процессов», исходя из норматива 2 группы по 15 человек еженедельно. Обязательная целевая аудитория – руководители и сотрудники предприятий-участников: директора, заместители директоров по ключевым направлениям, начальники цехов, руководители подразделений, участники рабочих групп проектов улучшений. В каждом регионе рекомендуется организовывать минимум одну ФП для охвата обучением всех предприятий-участников.

3.2. Регион в соответствии с настоящими методическими рекомендациями и техническими требованиями к организации (Приложение 1):

- подбирает помещение, подходящее для открытия «Фабрики Процессов»;
- обеспечивает отбор и подготовку тренеров, которые планируются к проведению обучения, в количестве не менее 4 человек;
- выбирает поставщика технических средств обучения и осуществляет закупку;
- укомплектовывает помещение техническими средствами обучения;
- направляет заявку в ФЦК на сертификацию «Фабрики Процессов» в свободной форме на адрес [fabrica@pptrf.ru](mailto:fabrica@pptrf.ru).

3.3. ФЦК по результатам рассмотрения заявки Региона осуществляет очную сертификацию ФП в соответствии с критериями (Приложение 2). Для этого с Регионом, согласовывается дата и время проведения очной сертификации.

3.4. Ответственность за соответствие ФП критериям несет Регион. Финансирование разворачивания и дальнейшего содержания ФП осуществляется за счет средств региона

3.5. ФЦК дополнительно может предоставить услугу по «комплектации «Фабрики Процессов» и подготовке тренеров».

3.6. В комиссию по сертификации могут входить (до 5 человек):

- Председатель комиссии - представитель ФЦК (блок обучения) –обязательное участие;

- Члены комиссии:

- представитель ФЦК (руководитель макро-региона или старший руководитель проекта);

- представитель региона;

- руководитель РЦК;

- представитель (руководитель) предприятия-участника национального проекта;

По общим правилам, в комиссию не входит представитель Организатора «Фабрики Процессов», но он может присутствовать на обсуждении без права голоса.

3.7. По результатам проведенной сертификации участники комиссии аккумулируют оценки (методом интеграционной сессии, формируя единую итоговую оценку), представители ФЦК готовят заключение и рекомендации по соответствию «Фабрики Процессов» требуемым критериям. Заключение утверждается генеральным директором ФЦК и направляется в официальном порядке в Регион. Срок подготовки и направления заключения не более 5 рабочих дней.

3.8. В случае разногласия в оценках, право принятия решения остается за Председателем комиссии. Разногласия фиксируются в Заключении.

3.9. В Заключении указывается следующая информация:

- соответствие «Фабрики Процессов» заявленным критериям;
- заключение о готовности тренеров – знании производственного процесса и тренерские навыки;
- рекомендации по развитию ФП и проведению обучения;
- решение о выдаче сертификата или условиях его получения в будущем.

3.10. ФЦК организывает выдачу сертификатов, их сквозную нумерацию, систему хранения протоколов сертификации и рекомендаций по развитию «Фабрик Процессов». Данные предоставляются в Регион по письменному запросу ответственного за реализацию национального проекта в регионе.

3.11. После получения сертификата Организация может информировать потенциальных участников, организовывать продвижение ФП в регионе и проводить обучение.

## **Приложение 1 . Технические требования к организации учебной производственной площадки «Фабрика Процессов»**

### **1. Требования к помещению «Фабрики Процессов»**

- 1.1** Расположение «Фабрики Процессов» - в удобной транспортной доступности города, не более 10 минут пешком от ближайших регулярных транспортных развилки (остановки автобуса/троллейбуса/трамвая/электрички и т.п.). Допускается использовать помещения действующих институтов развития, производственных площадок визуальную зону ФП.
- 1.2** Размер основного помещения – от 100 кв. м. В целом прямоугольной формы, естественное освещение по одной стене, высота потолков от 3 метров, наличие свободных стен для размещения наглядных дидактических материалов, экрана для проектора, стендов Информационного Центра.
- 1.3** Дополнительно, или в рамках увеличения площади основного помещения необходимы:
- зоны для переодевания участников (вешалок для одежды участников с учетом сезонности); место хранения сменной обуви, а также зоны для переодевания в одежду, предназначенную для работы на учебной производственной площадке – от 20 кв. м.;
  - зоны для кофе-пауз с возможностью размещения столов, посуды и нагревательных приборов для чая/кофе.
  - зона склада / хранения тренерских материалов – запасных деталей, оборудования, раздаточных материалов, канцелярских товаров, тренерского реквизита, и т.п.
  - рабочего места тренеров (если размещение ФП и расположение рабочих мест планируются в одном здании) – не менее 4,5 кв. м. на одного чел.
- 1.4** Требования к воздушно-тепловому режиму: температура воздуха в помещениях ФП должна составлять +20-24 градуса в холодное время года и +23-25 в теплое время года. Помещения должны иметь централизованное отопление и систему принудительного (кондиционеры/централизованная вентиляция) или естественного (открывающиеся окна) проветривания.
- 1.5** Уровень шума и вибрации в помещении не должен превышать установленных СанПиН норм.
- 1.6** Освещение. Все помещения должны иметь в обязательном порядке источник естественного освещения (окна). Оконные проемы рекомендуется оборудовать жалюзи, не дающими бликов. Искусственное освещение организовывается в соответствии с гигиеническими требованиями к освещению к производственному и офисному помещению. Освещение устанавливается с использованием ламп спектра цветного излучения: белый, тепло-белый, естественно-белый. Источники света различного спектра в одном помещении не допускается. Уровень освещенности – 300-500 ЛК.
- 1.7** Санитарно-гигиенические помещения. В шаговой доступности от ФП должны быть женские и мужские туалетные комнаты, в которых проводится регулярная (не менее 3 раз в день) уборка. Количество комнат должно обеспечивать возможность использования всеми участниками во время перерывов.
- 1.8** Входная зона. «Фабрика процессов» должна иметь визуализированную входную зону, а также указатели прохода (навигацию) от входа в здание до входа на ФП (в т. ч. от лифта или лестницы). На входе – размещена табличка «Фабрика Процессов».
- 1.9** Пропускной режим и обеспечение безопасности. При использовании существующих зданий с пропускным режимом, рекомендуется организовать специальный пропускной режим с минимальным временем ожидания получения пропуска и учетом общих правил посещения (возможностью пронести телефоны, ноутбуки и другие электронные средства). Участникам должна быть обеспечена сохранность личных вещей во время присутствия на обучении.

## **2 Требования к производственному циклу изделия, процесс изготовления которого имитируется на «Фабрике Процессов».**

**2.1** Рекомендуется выбирать процессы: сборки узлов/агрегатов; обработки (без применения оборудования, относимого к любому классу опасного производства); основные и/или вспомогательные процессы. Наиболее наглядными, с точки зрения учебной ценности процесса, являются изделия серийного производства.

**2.2** Рекомендации к выбору изделия:

- изделие должно быть актуальным (использоваться в настоящее время на производстве и применяться в реальных условиях);
- иметь прототип изготовления в реальном производственном процессе;
- не содержать секретности и ограничений по использованию;
- не относиться к классам опасности, требующих специальных условий к работе с опасными веществами;
- не требовать специальных требований к квалификации при работе с той или иной операцией.

**2.3** Технические характеристики изделия:

- вес готового изделия в сборе – не более 6 кг;
- номенклатура (количество разборных/съемных деталей) – от 15 шт., не включая упаковку;
- возможность многократной сборки/разборки изделия и/или приведение его в первоначальный вид;
- отсутствие деталей, относящихся к какому-либо классу опасности вредных вещества, согласно ГОСТ 12.1.007-76;

**2.4** Количество рабочих мест в начале обучения должно быть не менее 7, включая процесс проверки соответствия качества продукции. Рабочие места должны быть мобильными – с возможностью перестраивать линии и сокращать производственные площади.

**2.5** Виды операций, возможных при обработке изделия: сборка ручная, сборка механизированная, с применением оснастки и/или электромеханических средств; имитация механообработки, гальваники и т.п. Сборка и/или обработка изделия могут проводиться как последовательно, так и параллельно.

**2.6** Комплектующие изделия. Рекомендованное количество узлов – от 20 до 30. Изделие не должно содержать большое количество (более 20) мелких метизов.

**2.7** Пооперационное время сборки изделия не должно превышать 10-12 минут.

**2.8** Изначальный процесс сборки/обработки изделия по отношению в первоначальному процессу, должен содержать потенциал к снижению времени протекания процесса, сокращению площадей производства минимум на 50%, повышению коэффициента загрузки операторов, уменьшению объема партий, снижению дистанции и времени транспортировки, сокращению незавершенного производства, снижению запасов не менее, чем на 40%.

## **3 Требования к производственному процессу изготовления/обработки изделия.**

**3.1** Количество учебных рабочих смен – не менее трех. Продолжительность каждой смены должна быть одинаковой, продолжительностью от 15 до 30 минут.

**3.2** Каждое рабочее место должно содержать 1-5 рабочих операций, достаточных для имитации реального производственного процесса. Все операции стандартизируются на начало обучения: на каждом рабочем месте есть стандарт операционной процедуры, включающая:

- комплектацию рабочего места (включая тару, детали, оборудование и средства индивидуальной защиты);
- описание последовательности работ оператора, включая: описание работ, требуемое время, требования к безопасности, требования к качеству, оснащение, визуальное изображение.



**3.3** Потенциал улучшений должен быть просчитан заранее, не менее чем в 5 вариантах (в т. ч. за счет рационального расположения рабочих мест, количества операторов, балансировки операций, стандартизации операций, снижения объема партий, работы по времени такта, организация производственных ячеек, поток единичных изделий, применения супермаркетов и т.п.)

**3.4** Процесс изготовления изделия между рабочими сменами должен отражаться анализироваться на Информационном Центре ФП, включающем в себя следующие блоки: безопасность, качество, производство, затраты, персонал.

#### **4 Методические требования к обучающим технологиям «Фабрики Процессов».**

**4.1** Процесс обучения должен включать в себя чередование работы с изделием и мини-лекций по изучаемым/применяемым на ФП инструментам бережливого производства. Общая продолжительность обучения – не менее 7 астрономических часов, включая 2 перерыва (по 15 минут) и обед (40-60 минут, в зависимости от расположения места питания)

**4.2** Помещение ФП должно быть укомплектовано дидактическими средствами обучения: наглядными материалами, учебными плакатами, наглядно разъясняющими применяемые на ФП инструменты бережливого производства: виды потерь на производстве и в офисе, картирование, стандартизированная работа, поток единичных изделий, балансировка, решение проблем и т.п.

**4.3** Информационный Центр (далее – ИЦ) должен включать в себя все анализируемые на ФП параметры каждой из трех рабочих смен:

- показатели безопасности (включая наличие в течение смены травмоопасных ситуаций);
- качество принятых изделий;
- производственный анализ;
- объем запасов незавершенного производства в денежном выражении на начало и конец смены;
- показатели себестоимости одного изделия в каждой смене и игровая прибыль;
- расстановка и удовлетворенность персонала;
- расстановка рабочих мест в первой смене;
- правила техники безопасности и описания игровых ролей каждого участника ФП.

**4.4** Обсуждение итогов каждой смены должно проводиться около ИЦ, на основании показателей смены и обнаруженных проблем. Решаемые проблемы должны отражаться под каждым из блоков ИЦ и иметь место для визуализации ответственного и статуса выполнения: 1) проблема понятна, план мероприятий разработан; 2) мероприятия выполняются; 3) мероприятия выполнены; 4) выполнение проведено, результат стандартизирован. На ФП достигим статус уровня 1-3.

**4.5** Экономическая модель «Фабрики процессов» должна включать в себя просчитанные и приближенные к реальности показатели цеховых затрат: ФОТ основного и вспомогательного персонала, затраты на оборудование и аренду производственных площадей, общехозяйственные и административно-управленческие расходы (включая фиксированную сумму затрат на общезаводские знания, поддерживающие службы и т.п.). Также должны быть рассчитаны затраты на материалы и отпускная цена изделия. Показатели должны быть рассчитаны таким образом, чтобы максимальный успех достигался только при значительных улучшениях производственных процессов в третьей смене.

**4.6** Целевые показатели, устанавливаемые для каждой рабочей смены. Экономические: себестоимость одного изделия; прибыль. Операционные: время протекания процесса, НЗП, загрузка операторов. Кроме того анализируются показатели уменьшения объема партий, снижение дистанции и времени на транспортировку, повышение загрузки оборудования.

#### **5 Методические требования к комплекту учебных/методических материалов «Фабрики Процессов»**

- 5.1** Для ФП должно быть разработано визуализированное описание номенклатуры изделия и рабочего процесса изготовления с качественными фотографиями/схемами (светлый фон, высокая четкость изображения).
- 5.2** Для повышения учебного эффекта, ФП оформляется наглядными дидактическими средствами обучения, в которые входят: учебные плакаты, инструкции, правила безопасности, схема расстановки оборудования и операторов в первой игровой смене. Все материалы должны быть брендированы, оформлены в едином стиле и иметь логотипы.
- 5.3** Для качественного погружения в производственный процесс, должны быть разработаны рабочие стандарты на каждую операцию первой смены.
- 5.4** Обязательным является руководство тренера, содержащее учебные цели, методы и форматы проведения, игровые роли каждого участника, игровые правила проведения ФП, пошаговые инструкции по проведению ФП тренерами (рабочий план с шагом 10-15 минут и пошаговое руководство), описание финансовой модели, требования к безопасности.
- 5.5** Участникам должен выдаваться раздаточный материал - брошюра с подробными и наглядным описанием инструментов бережливого производства, используемым и упоминаемым на ФП.

## **6 Требования к отбору, подготовке и компетенциям тренеров, проводящим обучение на «Фабрике Процессов»**

- 6.1** Компетенции тренера ФП – один из ключевых параметров, влияющих на эффективность обучения. Некачественное проведение обучения, низкая компетентность тренера, сведут на нет все инвестиции в оборудование ФП.
- 6.2** Формальные критерии отбора тренеров:
- квалификация: высшее образование. Опыт работы на производстве от 5 лет, стаж работы на производственных участках/цехах предприятия от 3 лет. Опыт участия в реализации проектов, внедрении улучшений на производстве, выполнения конкретных работ по проектам улучшений. Участие/управление рабочими группами проектов улучшений. Уверенные знания инструментов бережливого производства. Опыт проведения обучения / инструктажа или выступлений перед большими группами – от 1 года.
  - личные качества: доброжелательность, открытость, умение выстраивать партнерские (на равных) отношения с при индивидуально общении в работе с группой, гибкость, способность убеждать, влиять на мнение других. В ситуациях конфликта способность сохранять спокойствие, позитивный настрой.
  - коммуникативные качества (обязательное условие, т.к. трудно развиваемые): грамотная речь; способность логично и структурировано излагать свои мысли; отсутствие вербальных дефектов (оптимальная громкость, варьируемая скорость речи, управляемая жестикация); партнёрская позиция (на равных) при индивидуальном общении и в работе с группой.
- 6.3** Подготовка тренеров должна включать в себя следующие этапы:
- обучение на ФП в качестве участника в разных ролях (не менее 2 раз, роли – оператор, менеджер по улучшениям, директор);
  - проработка процесса изготовления изделия в тренировочном режиме – на каждом рабочем месте, не менее, чем с 5 вариантами улучшений;
  - прохождение методической подготовки и разора проведения ФП (разбор процессов обучения и работы с изделием);
  - прохождение тренинга тренеров (навыки проведения тренинга);
  - проведение ФП в качестве второго тренера (ко-тренерство);
  - самостоятельное проведение ФП в паре, с супервизией опытного тренера.
- 6.4** Требования к технологическим знаниям и умениям тренера при проведении ФП:
- знает названия всех деталей, процесса, особенности процесса в привязке к реальному производству;
  - знает досконально процесс изготовления на каждом этапе и как он проходит в реальном производстве;

- знает не менее 5 возможных способов улучшений на каждом этапе;
- знает составную часть каждой операции (и какие операции можно перебалансировать);
- знает все показатели Информационного Центра: как считаются, почему анализируются, типичные проблемы и пути их решения;
- дает не менее 3 практических производственных примеров на все теоретические и практические блоки программы обучения;
- контролирует соблюдение стандартов безопасности на площадке;
- знает и умеет быстро и правильно рассчитать экономические и операционные показатели ФП, может провести аналогию с реальными показателями предприятия, понимать отличия моделей ФП от реальной экономики предприятия (расчет НЗП, ОХР);
- объясняет, из чего складывается и как считается каждый показатель, какие улучшения и как влияют на эффективность;
- умеет реализовать каждый процесс Фабрики (собрать, заполнить и т.п.) - в соответствии со стандартами самостоятельно выполнить каждую операцию;
- умеет нарисовать и проанализировать таблицу сбалансированной работы;
- умеет ярко, коротко, четко и убедительно рассказать о видах потерь, потоке единичных изделий и его преимуществах, балансировке работ, методах решения проблем, картировании и других инструментах, упоминаемых в процессе обучения на Фабрике процессов;
- может привести не менее 3 производственных примеров на каждый инструмент из различных отраслей.

#### **6.5** Тренерские компетенции (навыки работы с группой):

- формулирует учебные цели программы и каждого блока; достигает целей обучения на уровне формирования знаний и умений;
- обеспечивает результат каждого учебного блока,
- имеет развитые презентационные навыки - интересно, ярко, понятно и позитивно доносит учебный материал;
- стимулирует и поддерживает применение знаний на практике: консультирует, помогает во внедрении на обучении;
- рассказывает и показывает примеры использования передаваемых технологий на уровне мастера;
- мотивирует, вдохновляет участников на изучение и применение инструментов бережливого производства;
- активно взаимодействует с группой: применяет навыки активного слушания, уделяет внимание всем участникам, занимает партнерскую позицию, активно поддерживает вовлеченность группы и активность каждого участника;
- постоянно дает обратную связь по выполнению практических заданий,
- использует наглядные средства обучения: плакаты, слайды, флипчарты, доски.

## **7 Требования к организации обучения**

### **7.1** Каждому участнику до начала обучения направляется приглашение на обучение с указанием:

- схемы проезда на личном автомобиле и общественном транспорте;
- продолжительности обучения;
- форме одежды и обуви, а также необходимости переодевания в спецодежду;
- продолжительности обучения;
- времени начала, окончания и перерывов;
- наличие кофе-пауз и возможностей для обеда (с указанием конкретных мест и примерной стоимости).

### **7.2** Программа обучения проводится в соответствии с рабочим планом и таймингом. Отклонение не более 10% времени

### **7.3** В обучении используются визуальные средства обучения: проектор, флипчарт, модерационные доски.

**7.4** По окончании ФП каждому участнику выдаются сертификаты и анкеты обратной связи, в которых участники оценивают по пунктам прошедшее обучение и работу тренера.

**7.5** Оценка качества проведения осуществляется при помощи анкета обратной связи по окончанию обучения. В каждую анкету включен вопрос для расчета индекса NPS, в котором участники ФП оценивают по 10-балльной шкале степень своего согласия с утверждением, которое характеризует уровень их готовности рекомендовать прохождение обучения на «Фабрике Процессов». Формулировка опроса (не может изменяться), включается в анкету обратной связи в строгом соответствии со следующей формулировкой:

*«Пожалуйста, оцените по шкале от "0" до "10" вероятность того, что Вы рекомендуете обучение на «Фабрике процессов» своим коллегам и/или партнерам как качественное и эффективное. "0" - соответствует ответу «категорически не согласен. Ни в коем случае не порекомендую». "10" - «полностью согласен, обязательно порекомендую».*

На основе полученных оценок все участники-респонденты разделяются на 3 группы:

9-10 баллов – сторонники - лояльные участники, готовые рекомендовать другим обучение на ФП как результативное и эффективное.

7-8 баллов – нейтральные участники - удовлетворенные, но равнодушные участники, которые в расчете индекса не учитываются

0-6 баллов – критики - неудовлетворенные участники, склонные отрицательно высказываться о «Фабрике Процессов»

Формула для расчета NPS:

$$NPS = (\text{количество участников, оценивших ФП баллами 9-10} - \text{количество участников, оценивших тренинг баллами 0-6}) / \text{Общее количество участников тренинга, ответивших указанный вопрос} * 100.$$

Если участник по каким-то причинам не ответил на соответствующий вопрос анкеты обратной связи, индекс NPS по этой анкете не считается.

**7.6** После каждой группы делается фотография группы, фиксируется целевая аудитория с указанием предприятий, дата проведения и результат группы. Из фотографий формируется галерея участников. Обновление галереи – не реже, чем 1 раз в год. Списки участников группы с указанием ФИО, должности, предприятия и подписью о присутствии хранятся отдельно, и по запросу предоставляются в ФЦК или регион.

## Приложение 2. Критерии сертификации «Фабрики Процессов» (редакция 1.0)

### 1. Методика оценки «Фабрики Процессов»

Оценка производится на основании «Технических требований к организации учебной производственной площадки «Фабрика Процессов» методами визуального осмотра помещения и оборудования «Фабрики Процессов», наблюдения за проведением обучения, индивидуальными интервью с каждым тренером. Результаты оценки фиксируются в чек-листе. Форма чек-листа приведена в разделе 2.

Шкала оценки:

| Балл | Описание  |
|------|---|
| 0    | критерий отсутствует полностью  |
| 0,5  | есть незначительное соответствие критерию, менее 25%                            |
| 1    | соответствие критерию частично, не более чем на 50%                             |
| 1,5  | соответствие критерию с незначительными отклонениями, нестабильное              |
| 2    | полное соответствие критерию  |
| 2,5  | превосходит требования к критерию, есть результативные находки                  |
| 3    | превосходит критерий, является образцом/лучшей практикой, требует тиражирования |

Итоговый Чек-лист подписывается каждым членом комиссии.

Формирование итогового результата:

- Среднее арифметическое значение индикаторов каждого подпункта, входящего в разделы 1-7 – не менее 1,8 балла.
- При оценке тренеров рассчитывается средний балл между всеми тренерами.
- Сумма всех баллов (по каждому из 6 пунктов) – не менее 12 баллов.

Отсекающий критерий: при наличии средней оценки любого пункта 1 балл и менее, назначается дополнительная оценка этого пункта. При этом критерии, получившие оценку 2 и выше, повторно не оцениваются.

## 2. Чек-лист оценки «Фабрики Процессов»

| №          | Раздел/ Требование   | Пп. М <sup>1</sup> Р | Оценка |
|------------|--|----------------------|--------|
| <b>1.</b>  | <b>Помещение «Фабрики процессов»</b>   |                      |        |
|            | 1.1 Удобное расположение, хорошая транспортная доступность   | 1.1                  |        |
|            | 1.2 Соответствие размерам основной и дополнительной зоны   | 1.2, 1.3             |        |
|            | 1.3 Соответствие воздушно-тепловому режиму, требованиям к уровню шума и вибрации, освещению  | 1.4, 1.5, 1.6        |        |
|            | 1.4 Доступность и чистота санитарно-гигиенических помещений  | 1.7                  |        |
|            | 1.5 Наличие навигации от входа в здание  | 1.8                  |        |
|            | 1.6 Организация пропускного режима   | 1.9                  |        |
| <b>2.</b>  | <b>Изделие, на примере которого проводится «Фабрика Процессов»</b>   |                      |        |
|            | 2.1 Изделие актуальное, имеет прототип в производстве  | 2.1, 2.2             |        |
|            | 2.2 Изделие соответствует техническим характеристикам  | 2.3, 2.5             |        |
|            | 2.3 Количество рабочих мест – не менее 7   | 2.4                  |        |
|            | 2.4 Количество комплектующих соответствует методическим рекомендациям  | 2.6                  |        |
|            | 2.5 Процесс работы с изделием имеет потенциал к улучшению  | 2.7, 2.8             |        |
| <b>3.</b>  | <b>Производственный процесс</b>  |                      |        |
|            | 3.1 Количество и продолжительность рабочих смен  | 3.1                  |        |
|            | 3.2 Требования к рабочим операциям   | 3.2                  |        |
|            | 3.3 Потенциал улучшений  | 3.3                  |        |
|            | 3.4 Наличие и полнота показателей Информационного Центра   | 3.4, 4.3             |        |
| <b>4.</b>  | <b>Технологии обучения и учебные материалы</b>   |                      |        |
|            | 4.1 Включение в процесс обучения практики и мини-лекций  | 4.1                  |        |
|            | 4.2 Комплектация помещения дидактическими наглядными материалами   | 4.2                  |        |
|            | 4.3 Подведение итогов смены у Информационного Центра   | 4.4                  |        |
|            | 4.4 Качество финансовой модели и наличие целевых показателей   | 4.5, 4.6             |        |
| <b>5.</b>  | <b>Требования к комплекту учебных/методических материалов</b>  |                      |        |
|            | 5.1 Полнота визуализации   | 5.1, 5.2, 5.3        |        |
|            | 5.2 Наличие, полнота и качество руководства тренера  | 5.4                  |        |
|            | 5.3 Наличие и качество раздаточного материала участника  | 5.5                  |        |
| <b>6..</b> | <b>Оценка отбора, подготовки и компетенций тренеров<sup>2</sup></b>  |                      |        |
|            | 6.1 Соответствие критериям отбора  | 6.1, 6.2             |        |
|            | 6.2 Прохождение полного процесса подготовки  | 6.3                  |        |
|            | 6.3 Оценка знаний (метод – интервью)<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- знает названия всех деталей, процесса, особенности процесса в привязке к реальному производству;</li> <li>- знает досконально процесс изготовления на каждом этапе и как он проходит в реальном производстве;</li> <li>- знает не менее 5 возможных способов улучшений на каждом этапе;</li> <li>- знает составную часть каждой операции (и какие операции можно перебалансировать);</li> <li>- знает все показатели Информационного Центра: как считаются, почему анализируются, типичные проблемы и пути их решения;</li> <li>- дает не менее 3 практических производственных примеров на все теоретические и практические блоки программы обучения;</li> </ul> | 6.4                  |        |

<sup>1</sup> Пункт технических требований к организации учебной производственной площадки «Фабрика Процессов»

<sup>2</sup> Оценивается каждый тренер. Итоговая оценка пункта 5 рассчитывается как среднее арифметическое баллов по каждому тренеру.

| №        | Раздел/ Требование   | Пп. М <sup>1</sup> Р | Оценка |
|----------|--|----------------------|--------|
| 6.4      | <p>Оценка умений (метод – прямое наблюдение)</p> <p>контролирует соблюдение стандартов безопасности на площадке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает и умеет быстро и правильно рассчитать экономические и операционные показатели ФП, может провести аналогию с реальными показателями предприятия, понимать отличия моделей ФП от реальной экономики предприятия (расчет НЗП, ОХР);</li> <li>- объясняет, из чего складывается и как считается каждый показатель, какие улучшения и как влияют на эффективность;</li> <li>- умеет реализовать каждый процесс Фабрики (собрать, заполнить и т.п.) - в соответствии со стандартами самостоятельно выполнить каждую операцию</li> <li>- умеет нарисовать и проанализировать таблицу сбалансированной работы;</li> <li>- умеет ярко, коротко, четко и убедительно рассказать о видах потерь, потоке единичных изделий и его преимуществах, балансировке работ, методах решения проблем, картировании и других инструментах, упоминаемых в процессе обучения на Фабрике процессов.</li> </ul>  | 6.4                  |        |
| 6.5      | <p>Оценка тренерских компетенций / навыков работы с аудиторией (метод – прямое наблюдение в процессе работы с группой)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулирует учебные цели программы и каждого блока; достигает целей обучения на уровне формирования знаний и умений;</li> <li>- обеспечивает результат каждого учебного блока,</li> <li>- имеет развитые презентационные навыки - интересно, ярко, понятно и позитивно доносит учебный материал;</li> <li>- стимулирует и поддерживает применение знаний на практике: консультирует, помогает во внедрении на обучении;</li> <li>- рассказывает и показывает примеры использования передаваемых технологий на уровне мастера;</li> <li>- мотивирует, вдохновляет участников на изучение и применение инструментов бережливого производства;</li> <li>- активно взаимодействует с группой: применяет навыки активного слушания, уделяет внимание всем участникам, занимает партнерскую позицию, активно поддерживает вовлеченность группы и активность каждого участника;</li> <li>- постоянно дает обратную связь по выполнению практических заданий,</li> <li>- использует наглядные средства обучения: плакаты, слайды, флипчарты, доски.</li> </ul> | 6.5                  |        |
| <b>7</b> | <b>Организация обучения</b>  |                      |        |
| 7.1      | Приглашение на ФП направляется участникам и содержит всю организационную информацию  | 7.1                  |        |
| 7.2      | Организованы кофе-паузы и питьевая вода для участников   | 7.3                  |        |
| 7.3      | Программа обучения соответствует рабочему плану и таймингу   | 7.3                  |        |
| 7.4      | Используются визуальные средства обучения  | 7.4                  |        |
| 7.5      | Выдается сертификат и собираются анкеты обратной связи   | 7.5                  |        |
| 7.6      | Индекс NPS оценивается в соответствии со стандартом. Средний показатель групп – не менее 75%   | 7.6                  |        |
| 7.7      | На информационном стенде есть фотографии каждой группы, прошедшее обучение с указанием лучшего результата  | 7.7                  |        |
| 7.8      | Участники обучения преимущественно (не менее 80% участников) – работают на предприятиях-участниках национального проекта.  | 7.8                  |        |